WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6: B60K 31/00

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/32318

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:

1. Juli 1999 (01.07.99)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP98/07985

(22) Internationales Anmeldedatum: 9. Dezember 1998 (09.12.98)

(30) Prioritätsdaten:

197 57 063.1

20. Dezember 1997 (20.12.97) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGE-SELLSCHAFT [DE/DE]; Patentabteilung AJ-3, D-80788 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PRESTL. Willibald [DE/DE]; Lindenplatz 7, D-82223 Eichenau (DE).

(74) Anwalt: BULLWEIN, Friedrich; Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft, Patentabteilung AJ-3, München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: SYSTEM FOR CONTROLLING SPEED AND DISTANCE IN A MOTOR VEHICLE CHANGING TRAFFIC LANES

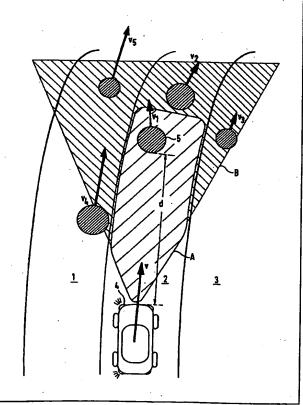
(54) Bezeichnung: REGELSYSTEM FÜR GESCHWINDIGKEIT UND ABSTAND BEI FAHRSPURWECHSEL EINES KRAFT-**FAHRZEUGES**

(57) Abstract

The invention relates to a distance-dependent system for controlling the speed of motor vehicles, comprising an electronic control unit. According to the invention, the electronic control unit detects at least one signal for recognizing a change of traffic lane or an intention to change traffic lane from a current traffic lane (2) to a target traffic lane (1) and at least one signal for estimating the mean speed of the vehicles travelling in the target traffic lane. In the event of a change of traffic lane or intention to change traffic lane the control unit determines the vehicle speed and/or distance to the preceding vehicle driving in the current traffic lane in accordance with said mean speed.

(57) Zusammenfassung

Bei einem abstandsbezogenen Fahrgeschwindigkeitsregelsystem für Kraftfahrzeuge mit einem elektronischen Steuergerät erfasst das elektronische Steuergerät mindestens ein Signal zur Erkennung eines Fahrspurwechsels oder eines Fahrspurwechselwunsches von der momentanen Fahrspur (2) auf eine Ziel-Fahrspur (1) und mindestens ein Signal zur Schätzung der mittleren Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf der Ziel-Fahrspur. Das Steuergerät gibt im Falle eines Fahrspurwechsels oder Fahrspurwechselwunsches die Fahrzeug-Geschwindigkeit und/oder den Abstand zum auf der momentanen Fahrspur vorausfahrenden Fahrzeug entsprechend dieser mittleren Geschwindigkeit vor.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	· SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN-	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland ·
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
. BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG .	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Paso	GR	Griechenland		Republik Mazedonien	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei -	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten vor
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		Amerika
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan .	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik	NZ	Neusceland	zw	Zimbabwe
CM	Kamerun		Korea	PL	Polen		W441040 11 C
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumānien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		•

REGELSYSTEM FÜR GESCHWINDIGKEIT UND ABSTAND BEI FAHRSPURWECHSEL EINES KRAFTFAHRZEUGES

Die Erfindung bezieht sich auf ein abstandsbezogenes Fahrgeschwindigkeitsregelsystem nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

15

25

Ein derartiges Fahrgeschwindigkeitsregelsystem ist beispielsweise aus der US 5,014,200 bekannt. Derartige bekannte adaptive Fahrgeschwindigkeitsregelsysteme bestehen insbesondere aus zwei Komponenten: Erstens aus einem Fahrgeschwindigkeitsregler, der grundsätzlich eine vom Fahrer vorgegebene Geschwindigkeit konstant halten kann; zweitens aus einem Sensorsystem zur Erfassung des Abstands zum jeweils vorausfahrenden Fahrzeug.

Bei abstandsbezogenen adaptiven Fahrgeschwindigkeitsregelsystemen wird grundsätzlich eine vorgegebene Geschwindigkeit konstant gehalten, bis ein vorgegebener Mindestabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug erreicht bzw. unterschritten wird. Bei Erreichen oder Unterschreiten dieses vorgegebenen Mindestabstandes findet eine Geschwindigkeitsregelung derart statt, daß der vorgegebene Mindestabstand eingehalten wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, für ein Fahrgeschwindigkeitsregelsystem eingangs genannter Art eine Überholhilfe bzw. eine Fahrspurwechselhilfe zu schaffen, die auf sichere Weise jeweils aktuellen Fahrsituationen angepaßt ist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung geht davon aus, daß die Abstandssensorsysteme bei ab-10 standsbezogenen adaptiven Fahrgeschwindigkeitsregelsystemen in der Lage sind, auch den Verkehr auf den Nachbarspuren zu erfassen. Damit läßt sich durch mittelfristige statistische Betrachtung des Nachbarverkehrs ein aktueller Mittelwert der dort gefahrenen Geschwindigkeiten ermitteln. Ein Überholvorgang bzw. ein Fahrspurwechsel oder ein Fahrspurwechselwunsch 15 kann beispielsweise durch ein Blinksignal, durch ein Lenkraddrehbewegungssignal, durch ein Querbeschleunigungssignal oder durch ein Gierratensignal erfaßt werden. Aufbauend auf dem Wert der mittleren Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf der Nachbarspur bzw. auf der Ziel-Fahrspur kann eine Adaption der Fahrzeug-Geschwindigkeit und/oder des Abstandes zum 20 auf der momentanen Fahrspur vorausfahrenden Fahrzeug erfolgen. Ziel hierbei ist ein harmonischer Spurwechsel und ein vereinfachten Einscheren auf die beobachtete Nachbarspur.

Sind die Verkehrsverhältnisse bzgl. der Geschwindigkeit und der Häufigkeit der vorbeifahrenden Fahrzeuge auf der Nebenspur zu unregelmäßig, um einen geeigneten Geschwindigkeitsmittelwert bilden zu können, kann beispielsweise auf einen vorgegebenen Festwert zur Geschwindigkeitserhöhung bzw. Geschwindigkeitsreduzierung zurückgegriffen werden. 15

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind die Gegenstände der Unteransprüche.

Die Erfindung bezieht sich grundsätzlich auf einen Fahrspurwechsel zwischen Fahrbahnen mit gleicher Fahrtrichtung. Die Fahrtrichtung auf den Nebenspuren wird z. B. mittel des Abstandssensors und/oder mittels Informationen eines Navigationssystems erkannt. Wird ein Wechsel auf eine Fahrspur der Gegenrichtung erkannt, werden die erfindungsgemäß vorgeschlagenen Maßnahmen unterdrückt.

Wird insbesondere in Verbindung mit der Berücksichtigung von Ländervarianten oder z.B. von Länderinformationen aus einem Navigationssystem zwischen einem Wechsel auf die linke Fahrspur und einem Wechsel auf die rechte Fahrspur unterschieden, kann erkannt werden, ob auf eine schnellere oder auf eine langsamere Fahrspur übergegangen wird. Hierbei kann z. B. bei Rechtsverkehr grundsätzlich davon ausgegangen werden, daß bei einem Wechsel auf die linke Fahrspur eine eher schnellere Fahrzeug-Geschwindigkeit zu erwarten ist und bei einem Wechsel auf die rechte Fahrspur eine eher langsamere Fahrzeug-Geschwindigkeit. Umgekehrt würden sich die Fahrzeug-Geschwindigkeiten im Hinblick auf die linke und rechte Fahrspur verhalten, wenn die Information der Ländervariante, z. B. Südafrika oder England, auf einen Linksverkehr hindeuten würde.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Sie zeigt ein Fahrzeug mit erfindungsgemäßem Fahrgeschwindigkeitsregelsystem auf einer dreispurigen Fahrbahn.

Die dargestellte Fahrbahn weist die Fahrspuren 1, 2 und 3 auf. Das dargestellte Fahrzeug bewegt sich mit einer Fahrzeug-Geschwindigkeit v im Ab-

4

125 × 125 ×

10

stand d zum vorausfahrenden Fahrzeug 5 momentan auf der mittleren Fahrspur 2. Das hier nicht dargestellte, am Fahrzeug angebrachte Abstandssensorsystem, beispielsweise ein Radarsystem, weist einen hier dreieckförmig dargestellten Erfassungsbereich B der Fahrumgebung auf. Aus diesem Erfassungsbereich B wird üblicherweise zur Bestimmung des Abstands d zu einem vorausfahrenden Fahrzeug 5 lediglich ein keulenförmiger Korridor A mit einer angenommenen Fahrspurbreite ausgewertet.

Erfindungsgemäß wird nunmehr der gesamte Erfassungsbereich B dahingehend weiter ausgenutzt, daß eine mittlere Geschwindigkeit der zumindest auf einer Nachbarspur 1 und/oder 3 fahrenden Fahrzeuge erfaßt wird. Die anderen Fahrzeuge sind in der Zeichnung in Form von dunklen Kreisen mit den Geschwindigkeiten v₁ bis v₅ schematisch angedeutet.

Das erfindungsgemäße Fahrgeschwindigkeitsregelsystem schätzt mittels der 15 Abstandssensorsignale eine mittlere Geschwindigkeit der in einem vorgegebenen Zeitraum auf einer benachbarten Fahrspur 1 oder 3 vorbeifahrenden Fahrzeuge, wie im dargestellten Ausführungsbeispiel die mittlere Geschwindigkeit $(v_4 + v_5)/2 = v_{\parallel}$ der beiden Fahrzeuge auf der linken Fahrspur 1. Durch einen 20 Relativgeschwindigkeitsvergleich zwischen Fahrzeug-Geschwindigkeit v und den jeweiligen Geschwindigkeiten v_4 bzw. v_5 auf der Fahrspur 1 wird auch die Richtung der Fahrzeuge auf der Fahrspur 1 erfaßt. Über ein Blinksignal 4, im dargestellten Beispiel ein Linksblinken, erkennt das erfindungsgemäße Fahrgeschwindigkeitsregelsystem, daß die linke Fahrspur 1 die Ziel-Fahrspur bei einem Fahrspurwechsel ist. Da im darge-25 stellten Ausführungsbeispiel die mittlere Geschwindigkeit v_{ii} auf der linken Fahrspur 1 höher als die Fahrgeschwindigkeit v ist, kann beispielsweise bereits bei Erkennen des Fahrspurwechselwunsches die Fahr-Geschwindigkeit v angehoben und der Abstand d reduziert werden.

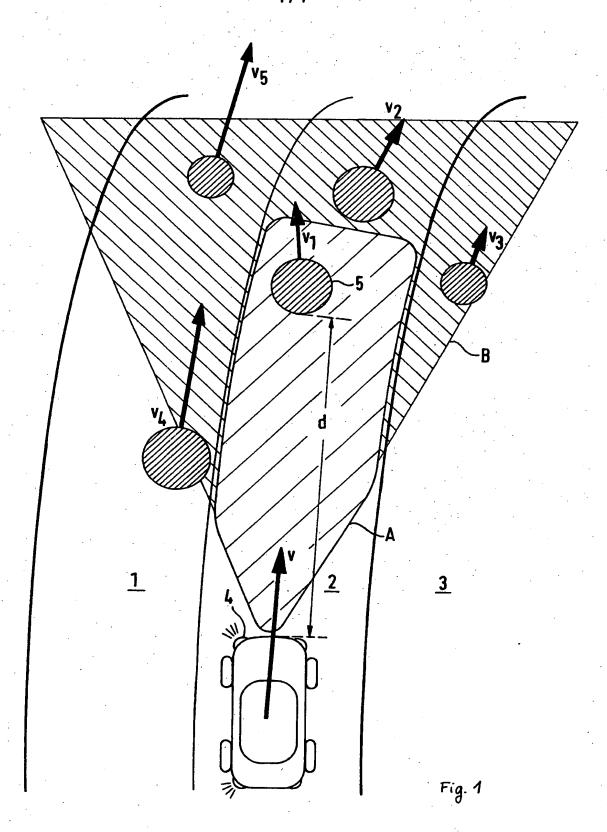
Ebenso kann bei einem Wechsel auf die rechte Fahrspur 3 eine Verlangsamung der Fahrzeug-Geschwindigkeit v vorgenommen werden.

Diese erfindungsgemäße situativ angepaßte Überholhilfe führt zu harmonischen Übergängen bei Fahrgeschwindigkeitsregelsystemen ohne notwendigen Fahrereingriff. Hierdurch wird der Kundennutzen durch Komfortgewinn gesteigert.

25

Patentansprüche

- 1. Abstandsbezogenes Fahrgeschwindigkeitsregelsystem für Kraftfahrzeuge mit einem elektronischen Steuergerät, dadurch gekennzeichnet, daß das 10 elektronische Steuergerät mindestens ein Signal (4) zur Erkennung eines Fahrspurwechsels oder eines Fahrspurwechselwunsches von der momentanen Fahrspur (2) auf eine Ziel-Fahrspur (1) und mindestens ein Signal zur Schätzung der mittleren Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf der Ziel-Fahrspur (1) erfaßt und daß das Steuergerät im Falle eines Fahr-15 spurwechsels oder -Fahrspurwechselwunsches die . Geschwindigkeit (v) und/oder den Abstand (d) zum auf der momentanen Fahrspur vorausfahrenden Fahrzeug (5) entsprechend dieser mittleren Geschwindigkeit vorgibt.
- 2. Abstandsbezogenes Fahrgeschwindigkeitsregelsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Richtung der Fahrzeuge auf der Ziel-Fahrspur (1) erfaßt und berücksichtigt wird.
 - 3. Abstandsbezogenes Fahrgeschwindigkeitsregelsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem Wechsel auf die linke Fahrspur (1) und einem Wechsel auf die rechte Fahrspur (3) unterschieden wird.
 - 4. Abstandsbezogenes Fahrgeschwindigkeitsregelsystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen verschiedenen Ländervarianten bzw. Länderinformationen unterschieden wird.



ERSATZBLATT (REGEL 26)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In ational Application No PCT/EP 98/07985

A. CLAS	SIFICATION OF SUBJECT MATTER			
IPC 6	B60K31/00			
1			• •	
According	to international Patent Classification (IPC) or to both national classification	eation and IPC		
B. FIELD	S SEARCHED			
Minimum o	documentation searched (classification system followed by classification	on symbols)		
IPC 6	B60K	an aj maa		•
1		•		•
Document	otion promised attendation relations decrees platfor to the selection			
0000	ation searched other than minimum documentation to the extent that s	such documents are included in the fi	elds searched	
· _				
Electronic	data base consulted during the international search (name of data bas	as and where precised search term	***	<u> </u>
		se and, where practical, search terms	s used) ·	
l			•	
C DOCUM	47-170 AANAIA PROFESSOR TO A POST TO A PARAMETER A PAR			
	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the rele	evant passages	Relevant to claim	m No.
X	DE 43 13 568 C (DAIMLER BENZ AG)		1-4	
	16 June 1994			
	see column 2, line 26 - column 4,	line 61		
	see column 5, line 22 - line 25 see column 6, line 12 - line 22			
	see column 6, line 12 - line 22 see column 9, line 45 - line 68			
	see Column 3, Time 45 - Time 08			٠
Ρ,χ	DE 196 37 245 A (BOSCH GMBH ROBER			
• • •	26 March 1998	Τ)	1,3	
	see column 2, line 54 - column 6,	line 8		
,	·	the state of the s	1	
P,X	DE 196 37 053 A (BOSCH GMBH ROBER	T)	1-4	
i	2 April 1998		1.	
	see column 1 - column 2			
A .		•		
Α.	DE 196 11 379 A (HONDA MOTOR CO L	TD)	1	
	2 October 1996			
	see column 4			
· .				
		/		
X Furti	ner documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are in	isted in annex.	
* Special cat	tegories of cited documents:			
	ant defining the general state of the art which is not	T* later document published after the	international filing date	
COURSION	ered to be of particular relevance	cited to understand the principle	With the enhication but	
"E" earlier d	locument but published on or after the International	mvention X* document of particular relevance:	the eleiment importan	
"L" documer	If Which may throw doubte on priority, electrical and	CELITION DE CONSIDERA MOVALOR CA	annot be considered to	
citation	or other special reason (as specified)	involve an inventive step when the	the claimed invention	
"O" docume	ent referring to an oral disclosure, use, exhibition or	document is combined with one	an inventive step when the	
"P" docume	nt published prior to the international filling data but	ments, such combination being o in the art.	bylous to a person skilled	
A.O. 11	an the phority date claimed *8	in the air. 3.° document member of the same pa		
Date of the a	actual completion of the international search	Date of mailing of the internations	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
3	March 1999	18/03/1999		
Name and m	alling address of the ISA	Authorized officer		
	European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk	nanaiwa aman	•	ļ
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni	14	•	
	Fax: (+31-70) 340-3016	Wagner, H		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Ilonal Application No PCT/EP 98/07985

C.(Continu	rion) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	,
	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Α	DE 36 22 447 C (DAIMLER-BENZ AG) 28 January 1988 see page 3, line 23 - line 27 see page 4, line 40 - line 46	2
•		
•		
	·	
,		
}		
İ		
- 1		
İ		
.		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT Information on patent family members

itional Application No. PCT/EP 98/07985

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4313568 C	16-06-1994	FR 2704653 A GB 2277653 A,B US 5521579 A	04-11-1994 02-11-1994 28-05-1996
DE 19637245 A	26-03-1998	FR 2753418 A JP 10095246 A SE 9703306 A	20-03-1998 14-04-1998 14-03-1998
DE 19637053 A	02-04-1998	FR 2753289 A GB 2317256 A,B JP 10105864 A	13-03-1998 18-03-1998 24-04-1998
DE 19611379 A	02-10-1996	JP 8263793 A US 5761630 A	11-10-1996 02-06-1998
DE 3622447 C	28-01-1988	NONE	************

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In stionales Aktenzeichen PCT/EP 98/07985

	·		PCT/EP	98/07985
A. KLASS IPK 6	IFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES B60K31/00			
! ,				
	temationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Kl	lassifikation und der IPK		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	RCHIERTE GEBIETE rter Mindestprüfstoff (Klassiflikationssystem und Klassiflikationssym	hoto 1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·
IPK 6	B60K			
				:
Recherchie	rte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, s	soweit diese unter die rech	erchierten Get	niete fallen
		•	_	
Während de	er internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank ((Name der Datenbank und	evtl. verwend	ete Suchbegriffe)
				:
	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN			
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angal	be der in Betracht kommen	iden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 43 13 568 C (DAIMLER BENZ AG) 16. Juni 1994			1-4
	siehe Spalte 2, Zeile 26 - Spalt 61	e 4, Zeile		
	siehe Spalte 5, Zeile 22 - Zeile	25	•	
	siehe Spalte 6. Zeile 12 - Zeile	22		
·	siehe Spalte 9, Zeile 45 - Zeile	68		
Р,Х	DE 196 37 245 A (BOSCH GMBH ROBE 26. März 1998	RT)		1,3
	siehe Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 8	e 6, Zeile		
P,X	DE 196 37 053 A (BOSCH GMBH ROBE) 2. April 1998	RT)		1-4
	siehe Spalte 1 - Spalte 2			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-/		
.		•	•	
				
enthe	re Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu hmen	X Siehe Anhang Pa	atentfamilie	
A Veröffen	Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : liichung, die den aligemeinen Stand der Technik definiert,	oder dem Prioritatsda	itum veröffentli	em Internationalen Anmeldedatum cht worden ist und mit der
aber nk	cht als besonders bedeutsam anzusehen ist okument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen	Anmeldung nicht kollis Erfindung zugrundelie	diert, sondern egenden Prinzi	nur zum Verständnis des der ps oder der ihr zugrundellegenden
William	ecatum veronentiicht wolden ist	"X" Veröffentlichung von b	st esonderer Bed	leutung; die beanspruchte Erfindung
scheine anderer	flichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er- n zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer n im Rechercherbeightig genannten Veröffentlichung belech werten.	kann allein aufgrund d	deser veroften	itichung nicht als neu oder auf
	in zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer n im Rechercherbericht genannten Veröffentlichung belegt werden r die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ihrt)			
"O" Veröffen eine Be	tilchung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, nutzung, eine Ausstellung oder endere Maßnehmen hoziett	Veröffentlichungen die	eser Kategorie	in Verbindung gebracht wird und
L ABIORBIN	dichung, die vor dem internationalen. Anmeldedatum, aber nach anspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	diese Verbindung für d "&" Veröffentlichung, die M	einen Fachmai	nn nahellegend ist
	bschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des in		
3.	März 1999	18/03/199	99	
Name und Po	stanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk	Bevollmächtigter Bedi	ensteter	
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Wagner, H	1	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In ationales Aktenzeichen
PCT/EP 98/07985

		PCT/EP 98	/07985
	ung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht komm	enden Telle	Betr. Anspruch Nr.
Α	DE 196 11 379 A (HONDA MOTOR CO LTD) 2. Oktober 1996 siehe Spalte 4		1
Α .	DE 36 22 447 C (DAIMLER-BENZ AG) 28. Januar 1988 siehe Seite 3, Zeile 23 - Zeile 27 siehe Seite 4, Zeile 40 - Zeile 46		2
			·
	/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (Juli 1992)		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlich... Jen, die zur seiben Patentfamilie gehören

Int tionales Aktenzeichen PCT/EP 98/07985

Im Recherchenberich geführtes Patentdokui		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4313568	С	16-06-1994	FR 2704653 GB 2277653 US 5521579	A,B 02-11-1994
DE 19637245	Α	26-03-1998	FR 2753418 JP 10095246 SE 9703306	A 14-04-1998
DE 19637053	Α	02-04-1998	FR 2753289 GB 2317256 JP 10105864	A,B 18-03-1998
DE 19611379	Α	02-10-1996	JP 8263793 / US 5761630 /	
DE 3622447	С	28-01-1988	KEINE	

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

□ BLACK BORDERS
□ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
□ FADED TEXT OR DRAWING
□ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
□ SKEWED/SLANTED IMAGES
□ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
□ GRAY SCALE DOCUMENTS
□ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
□ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.